

Факултет _____

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области правно - економских
наука

3987 /2

(Број захтева)

23.09.2026

(Датум)

ЗАХТЕВ

(Назив већа научне области коме се захтев упућује)

за давање сагласности на одлуке о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и о именовању комисије за одбрану

Молимо да, сходно члану 47. ст. 5. тач. 4. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 186/15-пречишћени текст и 189/16), дате сагласност на одлуку о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације:

ДРАГАНА (МИЛУТИН) ПАУНОВИЋ РАДУЛОВИЋ

КАНДИДАТ _____

(име, име једног од родитеља и презиме)

студент докторских студија на студијском програму **Статистика**

пријавио је докторску дисертацију под називом:

"Детерминанте броја становника Србије на локалном нивоу"

из научне области:	Економија
Универзитет је дана	16.7.2024.
својим актом под бр.	61206-2459/2-24
дао сагласност на предлог теме докторске дисертације	
која је гласила:	"Детерминанте броја становника Србије на локалном нивоу"

Име и презиме ментора др **Марко Владисављевић.**Комисија за оцену докторске дисертације именована је на седници одржаној **17.06.2026.**
одлуком факултета под бр. **2703/1** у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	др Михаил Арандаренко,	редовни професор,	Економска теорија и анализа	Универзитет у Београду – Економски факултет
2.	др Александра Нојковић,	редовни професор	Статистика и математика	Универзитет у Београду - Економски факултет
3.	др Мирјана Девеџић, редовни професор у пензији од 1.11.2025.		Демографија	Универзитет у Београду - Географски факултет

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

Датум стављања извештаја Комисије и докторске дисертације на увид јавности 02.07.2026.

Наставно-научно веће факултета усвојило је извештај Комисије за оцену докторске дисертације на седници одржаној дана 23.09.2026.

Комисија за одбрану докторске дисертације именована је на седници одржаној 23.9.2026.

одлуком факултета под бр. 3987 /1, у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	др Михаил Арандаренко,	редовни професор	Економска теорија и анализа	Универзитет у Београду - Економски факултет
2.	др Александра Нојковић,	редовни професор	Статистика и математика	Универзитет у Београду - Економски факултет
3.	др Мирјана Девеџић, редовни професор у пензији од 1.11.2025.		Демографија	Универзитет у Београду - Географски факултет

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА
Проф. др Жаклина Стојановић

- Прилози:
1. Одлука Наставно-научног већа о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и одлука о именовању Комисије за одбрану докторске дисертације
 2. Извештај Комисије о оцени докторске дисертације
 3. Примедбе на извештај Комисије о оцени докторске дисертације (уколико их је било) и мишљење Комисије о примедбама

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и у једном писаном примерку за архиву Универзитета

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

Број : 3887 /1

Датум : 23.09.2026.

Београд

На основу чл., 32., 39., 40. и 41. Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду - Економском факултету, Наставно-научно веће Универзитета у Београду - Економског факултета, на седници одржаној 23.09.2026. године, донело је

ОДЛУКУ

1. Усваја се извештај Комисије за оцену докторске дисертације **Драгане Пауновић Радуловић**, студента докторских студија, под насловом:

"Детерминанте броја становника Србије на локалном нивоу"

и одобрава јавна одбрана.

Завршена докторска дисертација је у складу са одобреном темом и наводи садржани у реферату потврђују да су се стекли услови за одбрану докторске дисертације.

2. Универзитет је дао сагласност на предлог теме докторске дисертације одлуком број 61206-2459/2-24 од 16.7.2024. године.
3. Студент је објавио рад који га квалификује за одбрану:

Paunović Radulović, D., & Vladislavljević, M. (2024). Evaluation of population projections for Serbia 2011–2041 after the 2022 census results. *Economic Analysis: Applied Research in Emerging Markets*, 57(3), 70–86. <https://doi.org/10.28934/ea.24.57.3.pp70-86>

4. Извештај о оцени докторске дисертације Факултет доставља Универзитету на сагласност.
5. Именује се Комисија за одбрану докторске дисертације:

др Михаил Арандаренко
др Александра Нојковић
др Мирјана Девеџић

Одлуку доставити:

- Универзитету у Београду
- Члановима комисије
- Др Марку Владисављевићу, ментору
- Студенту
- Студентској служби
- Служби за опште и правне послове
- Архиви

ПРЕДСЕДНИК ВЕЋА
ДЕКАН

Проф. др Жаклина Стојановић

ПРИМЉЕНО: 01-07-2026			
Орг. јед	Број	Прилог	Вредност
	3036/1		

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ЕКОНОМСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На основу одлуке Наставно-научног већа бр. 2703/1 од 17.06.2026. године, именовани смо у Комисију за оцену докторске дисертације под називом „Детерминанте броја становника Србије на локалном пивоу“ кандидаткиње **Драгана Пауновић Радуловић**. На основу детаљне анализе коначне верзије докторске дисертације подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ
О ОЦЕНИ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ**

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

Драгана Пауновић Радуловић рођена је 25. октобра 1978. године у Краљеву, Србија. Основну школу и Гимназију – природно-математички смер – завршила је у Краљеву. Дипломирала је 2004. године на Математичком факултету Универзитета у Београду, на смеру Нумеричка математика и оптимизација.

Мастер студије уписује 2021. године на Економском факултету Универзитета у Београду, смер - квантитативна анализа. Мастер рад под називом „Таблице смртности према узроку смрти за Републику Србију у периоду 2009–2019. године“ одбранила је 2022. године под менторством проф. др Биљане Радивојевић. Докторске студије на Економском факултету у Београду, смер Статистика, уписала је у новембру 2022. године. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом: Економетрика 1-Д, Методологија научног истраживања Д, Методе и технике истраживања у менаџменту, Методе економске анализе Д, Савремене информационе технологије, Мултиваријациона анализа 1-Д и Демографија. Током друге године докторских студија, у складу са наставним планом и програмом, објавила је научни рад под називом *Evaluation of Population Projections for Serbia 2011–2041 after the 2022 Census Results*, у часопису *Economic Analysis* (Економски институт, Београд).

Професионално искуство започиње као сарадник на пројекту „Национални пројекат енергетске ефикасности“ Математичког факултета у Београду, Катедра за механику, у сарадњи са Министарством науке Републике Србије. Од 2005. године запослена је у Републичком заводу за статистику, у Групи за демографску анализу, процене и пројекције. Током 2007. године боравила је на стручној пракси у Евростату, у оквиру Регионалног програма CARDS 2003, где је учествовала у прикупљању и анализи података из области миграција и боравишних дозвола. На место вишег саветника и руководиоца Групе за демографску анализу, процене и пројекције постављена је 2024. године. У оквиру те позиције

одговорна је за: развој методологије и софтверских решења за израчунавање таблица морталитета и демографских пројекција; анализу фертилитета, морталитета, миграција, историјских демографских образаца и прогноза; дизајн и имплементацију метода и софтвера за рачунање процена становништва на основу пописа и виталне статистике; израчунавање кључних демографских показатеља; припрему и објаву статистичких података; извештавање ка Евростату и другим међународним организацијама, као и за остале послове из делокруга рада Групе.

Активни је члан председништва Друштва демографа Србије.

Као аутор и коаутор учествовала је у изради бројних публикација и студија Републичког завода за статистику, као и научних и стручних радова из области демографије, објављених у тематским издањима, зборницима радова и научним часописима.

Списак одабраних радова:

Paunović, D. (2007). Overview of methods of smoothing raw probabilities of dying in constructing complete life tables. *Statistička revija*, 56(3–4), 73–79. <https://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/G2008/Pdf/G20086019.pdf>

Лакчевић, С., & Пауновић, Д. (2008). Попис као извор података о миграцијама. У *Зборник радова: Саветовање „Попис 2011“* (стр. 119–123). Републички завод за статистику. <https://publikacije.stat.gov.rs/G2008/Pdf/G20084020.pdf>

Stojilković-Gnjatović, J., Paunović Radulović, D., & Mirić, N. (2016). Upotreba podataka iz SILC ankete za izračunavanje zdravih godina života. *Sekundarne analize podataka dobijenih kroz istraživanje Anketa o prihodima i uslovima života (SILC)*. UNDP, SIPRU, Beograd

Paunović Radulović, D., Anđelković, M. (2023). Demografske promene i refleksija prošlosti na buduća kretanja stanovništva Srbije. U *Zborniku radova sa naučnog skupa Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja jugoistočne Evrope*, 28, (str. 339-348). Univerzitet u Nišu - Ekonomski fakultet

Paunović Radulović, D., Petrović, L., Radoičić, D., Vladislavljević, M. (2024). Faktorska struktura indikatora održivog razvoja jedinica lokalnih samouprava u Srbiji. U *Zborniku radova „Ekonomska rast i ekonomska stabilnost“*, (str. 155-176). Univerzitet u Beogradu - Ekonomski fakultet <http://iriss.idn.org.rs/2407/1/Ekonomska%20rast%20i%20ekonomska%20stabilnost.pdf>

Anđelković, M., & Paunović Radulović, D. (2024). Staračka domaćinstva u Srbiji od početka 21. veka - (socio)demografska perspektiva. *Demografija*, 21, 1-23. <https://doi.org/10.5937/demografija2421001A>

Пауновић Радуловић, Д., Анђелковић, М., & Суботић, С. (2024). Пројекције становништва: Изазови предвиђања детерминанти демографског развоја у контексту друштвено-политичких промена. *Српска политичка мисао*, 88(6), 129-153. <https://doi.org/10.5937/spm88-52702>

Paunović Radulović, D., & Vladislavljević, M. (2024). Evaluation of population projections for Serbia 2011–2041 after the 2022 census results. *Economic Analysis*, 57(3), 70–86. <https://doi.org/10.28934/ea.24.57.3.pp70-86>

Paunović Radulović, D. P., & Radivojević, B. (2024). The impact of chronic non-communicable diseases on the life expectancy of the population of Serbia in the period between 2009 and 2019. *Teme*, 48(3), 531–547. <https://doi.org/10.22190/TEME240905036P>

Докторска дисертација је написана на 158 страна. Поред Увода (стр. 1-3), Закључка (стр. 140-142), Литературе (стр. 143-150) и Прилога (стр. 151-154), дисертација обухвата три дела основног текста: Методологија и опис података коришћених у дисертацији (стр. 36-77), Резултати емпиријског истраживања (стр. 78-122) и Дискусија (стр. 123-139), који ће бити детаљно приказани у оквиру дела 4 овог извештаја. Дисертација садржи апстракт на српском и енглеском језику, садржај, списак табела (62 табеле у основном тексту и 3 у Прилогу), графикона (2), илустрација (1) и картографског приказа (9). У списку литературе наведена су 125 релевантна извора.

2. Предмет и циљ дисертације

У демографским истраживањима значајно место заузима анализа бројности, структуре и кретања становништва, будући да познавање ових обележја представља основу за разумевање друштвених и економских процеса, као и за креирање развојних политика. Промене у обиму и саставу становништва условљене су деловањем три основне компоненте демографског кретања – фертилитета, морталитета и миграција. Док рађање и досељавање доприносе повећању броја становника, смртност и иселавање доводе до његовог смањења, при чему интензитет и међусобно дејство ових процеса обликују демографску динамику сваког друштва.

Дугорочно посматрано, основни демографски показатељи, као што су стопа укупног фертилитета и стопа смртности, мењају се постепено, док су миграциона кретања знатно динамичнија и осетљивија на промене у економском и друштвеном окружењу. На миграције у великој мери утичу фактори као што су могућности запошљавања, висина зарада, квалитет живота, доступност образовања и шири друштвено-политички услови. Истовремено, иако су процеси рађања и умирања условљени биолошким карактеристикама становништва, њихов интензитет је у значајној мери повезан са социоекономским условима, степеном развијености друштва и квалитетом јавних политика.

Испитивање утицаја демографских, економских и социјалних чинилаца на кретање становништва подразумева анализу сложених међусобних односа, код којих није увек могуће непосредно утврдити узрочно-последичне везе. Због тога се у савременим друштвеним истраживањима широко примењују квантитативне статистичке методе. Посебно место имају методе економетријске анализе, која омогућавају процену утицаја већег броја независних варијабли на посматрану зависну варијаблу, као и факторска анализа, која служи за идентификовање латентних димензија и сажимање већег броја међусобно повезаних показатеља.

Предмет истраживања ове дисертације је испитивање детерминанти броја становника Србије, у контексту друштвено-економских прилика, посебно анализираних на нижим територијалним нивоима. Циљ истраживања је да се применом економетријске анализе стекне бољи и потпунији увид у детерминанте кретања становништва Србије, дезагрегирано до нивоа општина и градова. Анализа је заснована на подацима званичне статистике (Републички завод за статистику) на нивоу 161 јединице локалне самоуправе у Србији, за период када су доступни подаци, у интервалу између два последња пописа становништва, односно од 2011. до 2021. године. Извори података су DevInfo база и публикација „Општине

и региони у Републици Србији“. Добијени резултати су оцене утицаја социо-економских показатеља на кретање демографских варијабли на општинском нивоу.

У дисертацији је избор независних варијабли заснован на приступу обухватања што већег инцијалног броја променљивих, при чему су анализирани показатељи груписани у више тематских области. Обухваћени су показатељи јавних расхода локалних самоуправа, са посебним освртом на издвајања за образовање, социјалну и здравствену заштиту, затим показатељи тржишта рада (запосленост, незапосленост и нето зараде), као и индикатори привредног развоја и инфраструктуре, укључујући број привредних субјеката, регионалне подстицаје, стамбену изградњу и развијеност путне мреже. Поред тога, у анализу су укључени показатељи образовања, здравствене заштите, старосне структуре и густине насељености становништва, као и показатељи који се односе на заштиту животне средине и расположивост природних ресурса.

Додатно дисертација укључује и испитивање етнодемографске димензије. Полазећи од чињенице да су подаци пописа становништва о националној припадности доступни у десетогодишњим интервалима, као алтернативни извор информација о националној припадности коришћени су годишњи подаци податке виталне статистике о броју живорођене деце према националности мајке. На тај начин омогућено је континуирано праћење етнодемографских карактеристика становништва током посматраног периода и њихово укључивање у економетријску анализу.

Теоријски, дисертација доприноси стручној литератури која се бави испитивањем детерминанти компоненти броја раста становника. Прегледом расположиве литературе, не проналазе се радови у којима су ефекти социо-економских варијабли оцењени на нивоу Републике Србије и на нивоу јединица локалне самоуправе у њеном саставу. На тај начин, до сада није било могуће дати поуздан одговор на питање о утицају економских, социјалних и других ефеката на кретање броја становника Србије. Овим истраживањем се указује на потребе анализе економске и демографске хетерогености на локалном нивоу, док сами резултати могу подстаћи друге истраживаче да применом сличних модела понове испитивања за географске области од интереса. Додатно, ово истраживање проширује постојећа сазнања укључивањем Србије као европске земље са средњим нивоом дохотка, с обзиром на то да се постојећа литература о детерминантама фертилитета у великој мери ослања на налазе из развијених земаља или неразвијених земаља ван европског континента.

Када је реч о практичном доприносу, полази се од потребе и захтева доносилаца одлука, који често иду даље од постојеће методологије израде пројекција. Доносиоце одлука у сфери популационе политике и развоја на локалном нивоу често интересује да ли одређени економски или социјални фактори (попут прихода локалне самоуправе или броја лекара) могу утицати на раст броја становника или неку компоненту овог раста (фертилитет, морталитет или миграције). С обзиром на то да је немогуће предвидети кретање социо-економских параметара у дужим временским периодима, резултати овакве анализе указују на правце демографског развоја у случају одређених вредности промена социо-економских индикатора или реализације дефинисаних мера популационе политике.

3. Полазне хипотезе докторске дисертације

На основу предмета и циљева истраживања, у пријави дисертације формулисане су три хипотезе које се односе на испитивање ефеката социо-економских параметара на промене демографских компоненти.

Хипотеза 1: Социо-економске карактеристике општине/града утичу на демографски развој средине.

Ова хипотеза се заснива на претпоставци да економски, образовни и породични фактори значајно обликују фертилитет, миграције и промене у броју становника. Бројна истраживања су показала да економски фактори, попут бруто домаћег производа (БДП), могу деловати на фертилитет, при чему правац утицаја није исти у свим истраживањима. Док у појединим срединама виши ниво економске активности доприноси расту становништва и привлачењу миграната, у развијенијим и урбанизованим подручјима често је повезан са нижим нивоом фертилитета. Са друге стране запосленост обезбеђује економску сигурност која може позитивно утицати на одлуку о рађању, али истовремено веће учешће жена на тржишту рада, нарочито након тридесете године живота, може бити повезано са нижим стопама фертилитета. Насупрот томе, незапосленост као показатељ економске несигурности најчешће је негативно повезан са фертилитетом.

Образовање представља још један значајан фактор демографских процеса. Виши ниво образовања често је повезан са одлагањем родитељства и нижим фертилитетом, али истовремено може допринети већим приходима и бољим условима за подизање деце. Поред тога, образовање има важну улогу у миграционим процесима, јер утиче на мобилност становништва и могућности запошљавања ван места становања или у иностранству. Породичне карактеристике такође су важне за разумевање демографског развоја. Већи број склопљених бракова најчешће је повезан са вишим нивоом фертилитета, док брачни статус и породична структура могу утицати и на миграционо понашање становништва.

Хипотеза 2: Етнодемографски састав становништва може утицати на трендове фертилитета.

Виши нивои фертилитета код појединих етничких група најчешће се не остварују кроз раније родитељство, већ кроз већи укупан број рођене деце. Претходна истраживања указују да етнокултурне разлике повезују се са различитим нивоима фертилитета, при чему важну улогу имају религија, породично порекло и усвојени обрасци породичног живота. Истраживања спроведена у земљама са значајним уделом муслиманског становништва, као и у појединим регијама Турске, указују да традиционални и културни фактори представљају важне детерминанте броја деце у породици.

Анализе етнодемографског развоја у Србији, претежно на основу података пописа становништва, показују да постоје значајне разлике у просечној стопи фертилитета припадника различитих националних заједница. Док већинско становништво и друге хришћанске националности карактеришу ниже стопе фертилитета, код становништва исламске вероисповести регистровани су виши нивои фертилитета и повољније компоненте природног кретања становништва. Значајне разлике постоје и између појединих националности у погледу удела лица са троје и више деце и просечног броја живорођене

деце по жени. Истовремено, у појединим недовољно развијеним општинама Србије, као што су Тутин, Сјеница и Прешево, регистрован је виши просечан број живорођене деце по жени у односу на развијеније средине. Имајући у виду етничку структуру ових подручја, постоје индиције да је део ових разлика условљен управо етнодемографским карактеристикама становништва, мада иза ових ефеката се могу крити и економски фактори.

Хипотеза 3: Фактори који утичу на стопу укупног фертилитета, различито делују на различите старосне групе жена.

Ова хипотеза заснива се на чињеници да репродуктивно понашање зависи од животне фазе у којој се жена налази. Економски, социјални и институционални фактори не утичу једнако на све старосне групе жена. Нижи ниво рађања није последица само високе економске цене подизања детета, већ и све израженијег одлагања родитељства. У економски развијенијим срединама веће учешће жена на тржишту рада, дужи период образовања и професионалне амбиције често доводе до одлагања рађања. Као последица тога, ниже стопе фертилитета бележе се у млађим старосним групама, док се рађање све више помера ка каснијим репродуктивним годинама. Насупрот томе, у мање развијеним срединама, где су могућности запошљавања ограниченије, родитељство се ређе одлаже, што доприноси вишем нивоу фертилитета у млађим старосним групама. Овај тренд присутан је у Србији, где је просечна старост мајке при рођењу првог детета повећана са 27,2 године у 2010. на око 29 година у 2022. години. То указује на промене у репродуктивном понашању становништва и све већи значај одложеног рађања као демографске појаве.

4. Кратак опис садржаја дисертације

У **првом** поглављу постављен је теоријски и методолошки оквир. Указано је на значај укључивања социо-економских показатеља као додатног инструмента у анализи и предвиђању демографских кретања, чиме се класични приступ пројекцијама унапређује. Такође је дат преглед релевантних домаћих и страних истраживања која повезују демографске процесе са друштвено-економским развојем, са посебним освртом на примену економетријских модела у анализама популационог раста, фертилитета, морталитета и миграција. Поглавље се завршава формулисањем истраживачких хипотеза.

Друго поглавље детаљно описује методолошке основе истраживања. Најпре је приказана методологија евалуација демографских пројекција РЗС-а, затим структура и извор података коришћених у економетријским моделима. Објашњен је поступак избора одговарајућих економетријских модела панел података, њихова спецификација, тестирање стационарности и робустности добијених резултата. Посебан део посвећен је динамичким панел-моделима, који омогућавају увид у потенцијалне узрочно-последичне односе међу варијаблама кроз време. У **трећем** поглављу приказани су резултати квантитативне анализе. Први резултати се односе на извршену декомпозицију разлике између пројектованог и пописаног броја становника. Затим следи приказ резултата анализе фертилитета – стопе укупног фертилитета и специфичних стопа фертилитета за старосне групе, кроз статичке и динамичке моделе, укључујући и тестирање етнодемографских и старосних утицаја. У делу који се односи на морталитет, представљени су резултати регресионих модела очекиваног трајања живота, као

и резултати GMM модела за испитивање временске динамике и потенцијалних детерминанти морталитета.

Четврто поглавље пружа интерпретацију емпиријских налаза у светлу теоријских претпоставки и досадашњих истраживања. Дискусија о фертилитету осветљава однос између социоекономских фактора и стопе укупног фертилитета, узимајући у обзир и различите ефекте у зависности од старосне структуре жена. У анализи морталитета, посебан фокус стављен је на методолошке аспекте конструкције показатеља очекиваног трајања живота. **Последње, пето** поглавље садржи закључак који систематизује налазе истраживања, идентификује правце за даљи рад, истиче потенцијални практични допринос дисертације у демографској анализи и у процесу креирања јавних политика заснованих на подацима.

5. Методе које су примењене у истраживању

У емпиријском истраживању примењен је скуп економетријских метода намењених анализи панел података, при чему су коришћени подаци за 161 јединицу локалне самоуправе у Републици Србији у периоду од 2011. до 2021. године. Изабране су економетријске методе које истовремено контролишу утицај просторне (разлике између општина и градова) и временске димензије (промене током посматраног периода), чиме је повећан број расположивих опсервација, унапређена ефикасност оцена параметара и омогућена контрола неопажених карактеристика јединица посматрања. Истраживање је усмерено на анализу детерминанти стопе укупног фертилитета и очекиваног трајања живота као кључних показатеља природног кретања становништва. Иако миграциона компонента представља значајан фактор демографског развоја, због ограничене доступности података о миграцијама на нивоу јединица локалне самоуправе у периоду 2011–2021. године, она није била предмет посебног економетријског испитивања.

Процес моделирања спроведен је кроз више међусобно повезаних фаза. У првој фази извршена је селекција објашњавајућих променљивих применом методе постепене регресије (stepwise regression). Варијабле су анализиране по тематским областима: расходи локалних самоуправа, привреда, инфраструктура, тржиште рада, образовање, густина насељености и старост становништва, брачност и здравство. Приликом спецификације модела анализиран је како непосредни, тако и одложени утицај објашњавајућих променљивих. Додатно с обзиром на природу одлуке о фертилитету оцењиван је утицај варијабли на фертилитет са доцњом од једне или више година. Са друге стране, варијабле у моделу очекиваног трајања живота су тестиране у нивоу и са доцњама до три временска периода, а у финалну спецификацију укључене су оне променљиве и доцње које су се показале статистички значајне. На тај начин обезбеђена је ефикаснија спецификација модела и смањен ризик од укључивања ирелевантних променљивих.

У другој фази примењени су модели панел-података са фиксним ефектима. Све променљиве које су идентификоване као значајне у претходном кораку истовремено су укључене у модел како би се утврдило које од њих задржавају статистичку значајност и након контроле осталих фактора. Избор модела са фиксним индивидуалним и временским ефектима теоријски је оправдан природом коришћених података, а емпиријски потврђен резултатима Хаусмановог теста. Индивидуални ефекти омогућили су контролу специфичних

карактеристика општина и градова које се не мењају током времена, док су временски ефекти коришћени за контролу утицаја заједничких догађаја и шокова који погађају све јединице посматрања у одређеној години, укључујући ефекте пандемије COVID-19 и промена у популационим политикама.

Након дефинисања финалне спецификације модела спроведено је тестирање стационарности временских серија у панелу. У ту сврху коришћени су Maddala–Wu тест јединичног корена и Pesaranov тест. Maddala–Wu тест припада првој генерацији панел-тестова и заснива се на комбиновању резултата појединачних тестова јединичног корена, док Pesaranov тест представља тест друге генерације који узима у обзир могућу међузависност јединица посматрања. Применом оба теста обезбеђена је свеобухватна процена стационарности променљивих укључених у анализу.

Ради провере поузданости добијених резултата примењене су робустне кластер стандардне грешке, како би статистичко закључивање било коректно, у присуству хетероскедастичности и могуће корелације грешака унутар истих јединица посматрања кроз време. На тај начин повећана је поузданост процењених стандардних грешака, тестова значајности и интервала поверења. У наредном кораку испитана је могућност постојања динамичке компоненте модела. У модел фиксних ефеката укључена је доцња зависне променљиве како би се проверило да ли претходне вредности посматраног демографског показатеља утичу на његове текуће вредности. Овај део анализе имао је првенствено дијагностичку и информативну улогу и служио је као основа за процену потребе за применом динамичких панел-модела.

У завршној фази истраживања примењен је уопштени метод момената (engl. Generalized method of moments, GMM), са циљем решавања проблема потенцијалне ендегености између зависних и независних променљивих и прецизнијег идентификовања узрочно-последичних веза. Након тестирања више спецификација, коначни резултати добијени су применом Arellano–Bond методе оцењивања у оквиру GMM приступа у првим диференцама. Ова метода заснива се на трансформацији модела у прве диференце и коришћењу доцњи променљивих као интерних инструмената, чиме се смањује проблем пристрасности процена. Модел је оцењен двостепеном процедуром уз примену робустних стандардних грешака коригованих за мали узорак. Валидност коришћених инструмената проверена је Хансеновим и Саргановим тестом, док је одсуство аутокорелације вишег реда испитано Arellano–Bond тестовима аутокорелације.

6. Остварени резултати и научни допринос

Резултати економетријског истраживања у овој дисертацији, заснованог на подацима из више релевантних статистичких области, омогућавају да се сложени односи између друштвено-економских показатеља и демографских процеса сагледају кроз аналитички, научно утемељен приступ. Истраживање је омогућило идентификацију кључних социоекономских фактора који утичу на демографски развој јединица локалне самоуправе у Републици Србији.

Делимично је потврђена прва хипотеза да социоекономске карактеристике општине/града у Србији утичу на демографски развој средине. Тачније, у контексту фертилитета, резултати

показују да (стопа укупног фертилитета) СУФ позитивно корелира са економским показатељима (расходи за образовање, резидуални расходи), инфраструктурним индикаторима (број изграђених станова), образовним факторима (обухват деце предшколским образовањем узраста од 3 године и старије), просечном старошћу, као и бројем склопљених бракова. Насупрот томе, учешће незапослености је у негативној повезаности са фертилитетом. Примена динамичких панел-модела и Arellano–Bond GMM методе, којом је испитана узрочно-последична повезаност између анализираних појава, показано је да узрочни ефекат имају само две варијабле: број станова и учешће незапослености. Добијени резултати указују да: повећање броја станова за једну јединицу на 1.000 становника доводи до повећања СУФ-а за 0,011, повећање учешћа незапослености за 1 процентни поен доводи до смањења СУФ-а за 0,004.

Са друге стране, ниједна од испитиваних независних променљивих није показала узрочни утицај на вредности очекиваног трајања живота (ОТЖ). Установљено је да постоје позитивне корелације ОТЖ-а са обухватом деце у предшколском систему (узраст 0–3 године), као и негативне са учешћем незапослености, али примена динамичких модела није потврдила статистички значајну узрочност. Анализа ОТЖ је била ограничена примењеном методологијом обрачуна показатеља, као у случају очекиваног трајања живота на нивоу општина у Србији (трогодишњи покретни просек), што доводи до отежаног коришћења ових варијабли као зависних варијабли у панел моделима. Коначно трећа компонента - миграције нису могле бити адекватно испитане услед недостатка података о спољним миграционим токовима. Тиме се додатни допринос тезе огледа у указивању на ограничења расположивих података и потребу за даљим методолошким унапређењем истраживања на локалном нивоу.

У оквиру анализе етнодемографских карактеристика (друга хипотеза) није потврђен статистички значајан директан утицај националне структуре становништва на стопу укупног фертилитета. У појединачним спецификацијама, уочене су позитивне корелације у присуству Рома и Словака. Ове појаве могу бити резултат деловања неопажених фактора економске природе, као што су финансијски подстицаји дефинисани популационим политикама. Важно је, међутим, да се резултати у вези са етничком припадношћу тумаче са опрезом, имајући у виду променљив квалитет података о националној структури становништва. Изјашњавање о националној припадности често је подложно политичким, културолошким и индивидуалним факторима, што отежава формулисање поузданих закључака. Поред тога, културолошки образац и вредносни системи припадника националних мањина долазе до изражаја само уколико је њихова заједница довољно заступљена у локалној средини. Пресељењем у средине где су у мањини, појединци су подложни асимилацији и адаптацији доминантним друштвеним нормама, што даље утиче на њихово демографско понашање.

Трећа хипотеза која је испитивала да ли фактори који утичу на стопу укупног фертилитета различито делују на различите старосне групе жена је потврђена. Истовремено са испитивањем детерминанти стопе укупног фертилитета, показано је да се интензитет деловања појединих фактора разликује између старосних група жена, при чему су најизраженији ефекти забележени у узрасту од 25 до 34 године, што се поклапа са периодом највећег репродуктивног потенцијала жена. Насупрот томе, у старосној групи 45–49 година, ефекти нису регистровани услед статистички занемаривог броја појава у тој категорији. У овом животном добу, одлука о потомству је углавном рационална и условљена низом социоекономских фактора. У групи од 25–29 година, доминирају стимулишући фактори

попут обезбеђеног стана, стабилног запослења и доступности предшколских установа. У старијој групи 30–34 године, под претпоставком да је стамбено питање већ решено, већи значај добијају резидуални расходи који одражавају улагања у инфраструктуру, културу, економију и друге аспекте квалитета живота ван сектора образовања, здравства и социјалне заштите. Управо овакви услови, у комбинацији са економском сигурношћу и породичном стабилношћу, представљају пресудне факторе у доношењу одлуке о рађању деце.

Научни допринос дисертације огледа се у примени интегрисаног економетријског приступа на репрезентативном панелу од 161 општине и града у Републици Србији у периоду 2011–2021. године. Посебна вредност истраживања огледа се у примени динамичких панел-модела и Arellano–Bond GMM методе за испитивање детерминанти фертилитета на локалном нивоу, чиме су добијени поузданији емпиријски докази о узрочно-последичним везама између демографских и социоекономских појава. Дисертација не нуди нову теорију демографског развоја, већ пружа емпиријску верификацију постојећих теоријских поставки и квантификује интензитет деловања појединих детерминанти фертилитета у актуелним условима у Србији. Истовремено, резултати потврђују да су фактори као што су стамбена сигурност, (не)запосленост и доступност институционалне подршке породици значајнији предиктори фертилитета од етнодемографских обележја.

Практични допринос истраживања огледа се у могућности примене добијених резултата приликом креирања и евалуације популационих и развојних политика на локалном нивоу. Налази указују да мере усмерене ка смањењу незапослености, унапређењу стамбене инфраструктуре и ширењу доступности предшколског образовања могу представљати важне инструменте за подстицање фертилитета и ублажавање негативних демографских трендова. Поред тога, резултати могу послужити као основа за израду демографских пројекција и планирање дугорочних развојних политика заснованих на реалним социоекономским условима локалних заједница.

Као препорука за будућа истраживања намеће се потреба за формирањем дужих временских серија и унапређењем статистичке базе података на нивоу јединица локалне самоуправе. Посебно је значајно обезбедити квалитетније податке о миграцијама, локалним популационим мерама и њиховим финансијским ефектима, како би било могуће прецизније проценити делотворност појединачних политика. Будућа истраживања могла би бити усмерена и на примену просторних економетријских модела, анализу утицаја фактора као што су квалитет животне средине, доступност здравствених услуга и регионалне развојне неједнакости, као и на комбиновање квантитативних и квалитативних приступа ради потпунијег разумевања механизма који обликују демографске процесе у Републици Србији.

7. Закључак

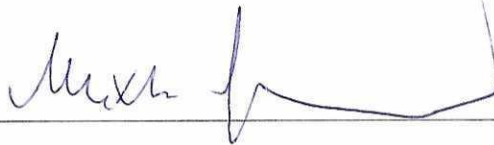
Након анализе докторске дисертација Комисија оцењује да кандидаткиња Драгана Пауновић Радуловић располаже потребним знањем и аналитичким вештинама неопходним за адекватно разумевање и истраживање дефинисаног проблема. Докторска дисертација је урађена у складу са важећим стандардима и одобреном темом у погледу предмета, циља, метода истраживања и садржаја. Оцељујемо да је остварен циљ истраживања, те да је докторска

дисертација резулата оригиналног и самосталног научног рада кандидата, са доприносом научним областима демографије, економске демографије и регионалног развоја.

Имајући у виду све наведено, Комисија предлаже Наставно-научном Већу Економског факултета Универзитета у Београду да прихвати позитивну оцену докторске дисертације кандидаткиње Драгана Пауновић Радуловић под називом "Детерминанте броја становника Србије на локалном нивоу" и одобри њену јавну одбрану.

Београд, 26.06.2026.

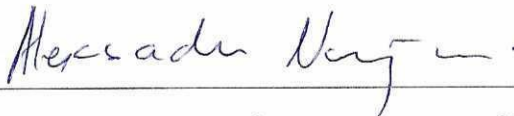
Потписи чланова Комисије



проф. др Михаил Арандаренко

редовни професор

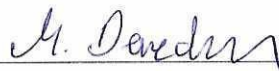
Универзитет у Београду - Економски факултет



проф. др Александра Нојковић

редовни професор

Универзитет у Београду - Економски факултет



проф. др Мирјана Девеџић

редовни професор у пензији

Универзитет у Београду - Географски факултет